



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221362926 U

(45) 授权公告日 2024.07.19

(21) 申请号 202322993853.7

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 孝感市易龙光电股份有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝南区车站街  
工业园

(72) 发明人 易绍华 李志强 文度军 刘威

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务  
所(普通合伙) 422271

专利代理人 谢蕾

(51) Int.Cl.

B23D 31/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

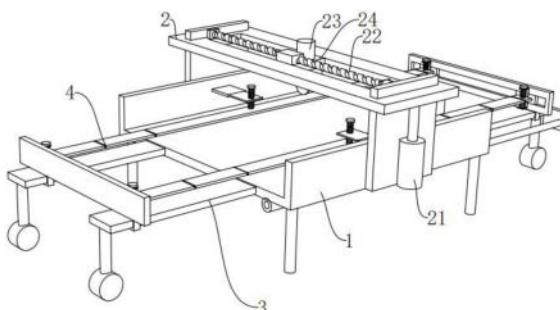
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属面板切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种金属面板切割装置，包括放置台，所述放置台顶部滑动插接有顶板，且顶板上安装有螺杆平移装置，所述螺杆平移装置表面上安装有安装板，且安装板沿顶板滑动，所述安装板底部安装有切割装置，所述安装板的顶部固定有电机，相对于现有技术，两个滑框可以沿长板滑动，针对较长的金属板调节滑框的位置，使得金属板的两端可以放置在两个滑框之间，随后通过第一压板、第一连接板、第二连接板和第二压板的配合下，对金属板整个的两侧挤压限位，配合长板自身的移动，可以实现对较长金属板推进式的切割，且不需要解除夹持效果和人为的推进，提高对金属板的切割效率。



1. 一种金属面板切割装置,包括放置台(1),其特征在于:所述放置台(1)顶部滑动插接有顶板(2),且顶板(2)上安装有螺杆平移装置(22),所述螺杆平移装置(22)表面上安装有安装板(24),且安装板(24)沿顶板(2)滑动,所述安装板(24)底部安装有切割装置(25),所述安装板(24)的顶部固定有电机(23),且电机(23)输出端与切割装置(25)固定,所述放置台(1)内部对称滑动插接有两个长板(3),且长板(3)的表面上安装有压板组件(4),所述压板组件(4)包括滑框(41),所述滑框(41)底部滑动套接两个长板(3)表面上,且滑框(41)内侧表面上对称设有第二压板(49),所述放置台(1)内壁两侧设有第一压板(46),且第一压板(46)与第二压板(49)在同一直线上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属面板切割装置,其特征在于:所述压板组件(4)还包括滑块(42),所述滑框(41)内部对应第二压板(49)的位置滑动连接有滑块(42),所述滑块(42)外侧表面上啮合插接有第一螺杆(43),且第一螺杆(43)的底部通过轴承与第二压板(49)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属面板切割装置,其特征在于:所述放置台(1)内壁上固定有伸缩板(44),且伸缩板(44)位于第一压板(46)的顶部啮合插接有第二螺杆(45),所述第二螺杆(45)的底部通过轴承与第一压板(46)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种金属面板切割装置,其特征在于:所述第一压板(46)的两端通过合页转动连接有第一连接板(47),且第一连接板(47)的外端通过合页转动连接有第二连接板(48),所述第二连接板(48)的另一端通过合页与第二压板(49)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属面板切割装置,其特征在于:所述放置台(1)底部固定有两个电动推杆(32),且电动推杆(32)的伸长端与长板(3)的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种金属面板切割装置,其特征在于:所述长板(3)的两端底部均通过竖柱安装有滑轮(31)。

7. 根据权利要求1所述的一种金属面板切割装置,其特征在于:所述放置台(1)的两侧固定有气缸(21),且气缸(21)伸长端与顶板(2)固定。

## 一种金属面板切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属面板技术领域,具体为一种金属面板切割装置。

### 背景技术

[0002] 金属面板指的是一种广泛应用于建筑幕墙、屋面、内外墙装饰等领域的材料。它通常由金属板材制成,如铝板、不锈钢板、钛锌合金板等,通过表面处理、切割、折弯、焊接、涂装等工艺处理后制成不同形状和规格的板材,最终拼接安装在建筑表面。金属面板有很好的抗风压、耐腐蚀、防火、隔热保温等性能,同时还可以通过不同的表面处理技术达到各种装饰效果,目前建筑外墙上的金属面板通常为了造型需要用到切割设备进行切割。

[0003] 现有技术切割设备例如专利CN211840422U提出一种金属板自动切割装置,通过设置放置台,由传送带将金属板输送至放置台上,再启动第一电动滑轨下移,带动第二电动滑轨下降,使第二切头靠近金属板,并同时启动第二切头,对金属板进行切割,然后启动第二电动滑轨驱动第二切头横移,对金属板切断。

[0004] 现有技术中,多数通过夹板对金属板夹持固定后再进行切割,而由于切割台的限制,夹板也是固定尺寸,对于一些较长的金属板,无法一次性全部夹持,并且移动金属板的切割位置也不变,需要人在切割一部分后移动金属板或者刀具,在对未切割的部位进行夹持固定,再切割,而该过程较为不便,且需要花费较多的时间。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种金属面板切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构新颖,两个滑框可以沿长板滑动,针对较长的金属板调节滑框的位置,使得金属板的两端可以放置在两个滑框之间,随后通过第一压板、第一连接板、第二连接板和第二压板的配合下,对金属板整个的两侧挤压限位,配合长板自身的移动,可以实现对较长金属板推进式的切割,且不需要解除夹持效果和人为的推进,提高对金属板的切割效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种金属面板切割装置,包括放置台,所述放置台顶部滑动插接有顶板,且顶板上安装有螺杆平移装置,所述螺杆平移装置表面上安装有安装板,且安装板沿顶板滑动,所述安装板底部安装有切割装置,所述安装板的顶部固定有电机,且电机输出端与切割装置固定,所述放置台内部对称滑动插接有两个长板,且长板的表面上安装有压板组件,所述压板组件包括滑框,所述滑框底部滑动套接两个长板表面上,且滑框内侧表面上对称设有第二压板,所述放置台内壁两侧设有第一压板,且第一压板与第二压板在同一直线上。

[0007] 进一步的,所述压板组件还包括滑块,所述滑框内部对应第二压板的位置滑动连接有滑块,所述滑块外侧表面上啮合插接有第一螺杆,且第一螺杆的底部通过轴承与第二压板转动连接。

[0008] 进一步的,所述放置台内壁上固定有伸缩板,且伸缩板位于第一压板的顶部啮合

插接有第二螺杆，所述第二螺杆的底部通过轴承与第一压板转动连接。

[0009] 进一步的，所述第一压板的两端通过合页转动连接有第一连接板，且第一连接板的外端通过合页转动连接有第二连接板，所述第二连接板的另一端通过合页与第二压板转动连接。

[0010] 进一步的，所述放置台底部固定有两个电动推杆，且电动推杆的伸长端与长板的一端固定连接。

[0011] 进一步的，所述长板的两端底部均通过竖柱安装有滑轮。

[0012] 进一步的，所述放置台的两侧固定有气缸，且气缸伸长端与顶板固定。

[0013] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种金属面板切割装置，包括放置台；顶板；气缸；螺杆平移装置；电机；安装板；切割装置；长板；滑轮；电动推杆；压板组件；滑框；滑块；第一螺杆；伸缩板；第二螺杆；第一压板；第一连接板；第二连接板；第二压板；

[0014] 1. 本实用新型通过电动推杆可以带动长板沿一端推进式移动，从而将两个滑框之间的金属板推进式切割，过程中不用完全解除对金属板的夹持效果，长板在两端滑轮的作用下，移动更加方便和流畅。

[0015] 2. 本实用新型在第一压板、第二压板、第一连接板和第二连接板的连接下，伸缩板同步伸长或缩短，保持第一压板与第二压板在同一直线上，并且可以针对金属板的宽度调节夹持位置，随后滑框沿长板上调节位置时，第一连接板和第二连接板可以沿合页处折叠，进而配合两个滑框的间距改变，保持第一压板和第二压板的连接，第一压板和第二压板双作用夹持点位，也能够保持金属板放置后夹持的稳固性。

[0016] 3. 本实用新型相对于现有技术，两个滑框可以沿长板滑动，针对较长的金属板调节滑框的位置，使得金属板的两端可以放置在两个滑框之间，随后通过第一压板、第一连接板、第二连接板和第二压板的配合下，对金属板整个的两侧挤压限位，配合长板自身的移动，可以实现对较长金属板推进式的切割，且不需要解除夹持效果和人为的推进，提高对金属板的切割效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种金属面板切割装置的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种金属面板切割装置的长板与放置台连接示意图；

[0019] 图3为本实用新型一种金属面板切割装置的压板组件结构示意图之一；

[0020] 图4为本实用新型一种金属面板切割装置的压板组件结构示意图之二。

[0021] 图中：1、放置台；2、顶板；21、气缸；22、螺杆平移装置；23、电机；24、安装板；25、切割装置；3、长板；31、滑轮；32、电动推杆；4、压板组件；41、滑框；42、滑块；43、第一螺杆；44、伸缩板；45、第二螺杆；46、第一压板；47、第一连接板；48、第二连接板；49、第二压板。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种金属面板切割装置，包括放置台1，所述放置台1顶部滑动插接有顶板2，且顶板2上安装有螺杆平移装置22，所述螺杆平

移装置22表面上安装有安装板24，且安装板24沿顶板2滑动，所述安装板24底部安装有切割装置25，所述安装板24的顶部固定有电机23，且电机23输出端与切割装置25固定，所述放置台1内部对称滑动插接有两个长板3，且长板3的表面上安装有压板组件4，所述压板组件4包括滑框41，所述滑框41底部滑动套接两个长板3表面上，且滑框41内侧表面上对称设有第二压板49，所述放置台1内壁两侧设有第一压板46，且第一压板46与第二压板49在同一直线上，所述放置台1的两侧固定有气缸21，且气缸21伸长端与顶板2固定，螺杆平移装置22为常见驱动电机23带动螺杆转动，随后安装板24与螺杆啮合沿顶板2上滑动的结构，通过电机23带动切割装置25转到调节角度，通过气缸21带动切割装置25升降与金属板接触切割，通过压板组件4对金属板的两侧夹持固定，并且推进金属板移动切割。

[0024] 本实施例，所述压板组件4还包括滑块42，所述滑框41内部对应第二压板49的位置滑动连接有滑块42，所述滑块42外侧表面上啮合插接有第一螺杆43，且第一螺杆43的底部通过轴承与第二压板49转动连接，所述放置台1内壁上固定有伸缩板44，且伸缩板44位于第一压板46的顶部啮合插接有第二螺杆45，所述第二螺杆45的底部通过轴承与第一压板46转动连接，所述第一压板46的两端通过合页转动连接有第一连接板47，且第一连接板47的外端通过合页转动连接有第二连接板48，所述第二连接板48的另一端通过合页与第二压板49转动连接，滑块42沿滑框41滑动，在第一压板46、第二压板49、第一连接板47和第二连接板48的连接下，伸缩板44同步伸长或缩短，保持第一压板46与第二压板49在同一直线上，并且可以针对金属板的宽度调节夹持位置，随后滑框41沿长板3上调节位置时，第一连接板47和第二连接板48可以沿合页处折叠，进而配合两个滑框41的间距改变，保持第一压板46和第二压板49的连接，第一压板46和第二压板49双作用夹持点位，也能够保持金属板放置后夹持的稳固性。

[0025] 本实施例，所述放置台1底部固定有两个电动推杆32，且电动推杆32的伸长端与长板3的一端固定连接，所述长板3的两端底部均通过竖柱安装有滑轮31，在滑框41位置确定后，通过螺栓与长板3锁定，随后电动推杆32可以带动长板3沿一端推进式移动，从而将两个滑框41之间的金属板推进式切割，过程中不用完全解除对金属板的夹持效果(只需要降低压板对金属板的挤压强度，使之可以沿放置台1滑动)，长板3在两端滑轮31的作用下，移动更加方便和流畅。

[0026] 使用装置时，通过电机23带动切割装置25转到调节角度，通过气缸21带动切割装置25升降与金属板接触切割，滑块42沿滑框41滑动，在第一压板46、第二压板49、第一连接板47和第二连接板48的连接下，伸缩板44同步伸长或缩短，保持第一压板46与第二压板49在同一直线上，并且可以针对金属板的宽度调节夹持位置，随后滑框41沿长板3上调节位置时，第一连接板47和第二连接板48可以沿合页处折叠，进而配合两个滑框41的间距改变，保持第一压板46和第二压板49的连接，第一压板46和第二压板49双作用夹持点位，也能够保持金属板放置后夹持的稳固性，在滑框41位置确定后，通过螺栓与长板3锁定，随后电动推杆32可以带动长板3沿一端推进式移动，从而将两个滑框41之间的金属板推进式切割，过程中不用完全解除对金属板的夹持效果(只需要降低压板对金属板的挤压强度，使之可以沿放置台1滑动)，长板3在两端滑轮31的作用下，移动更加方便和流畅。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本

实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

**[0028]** 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

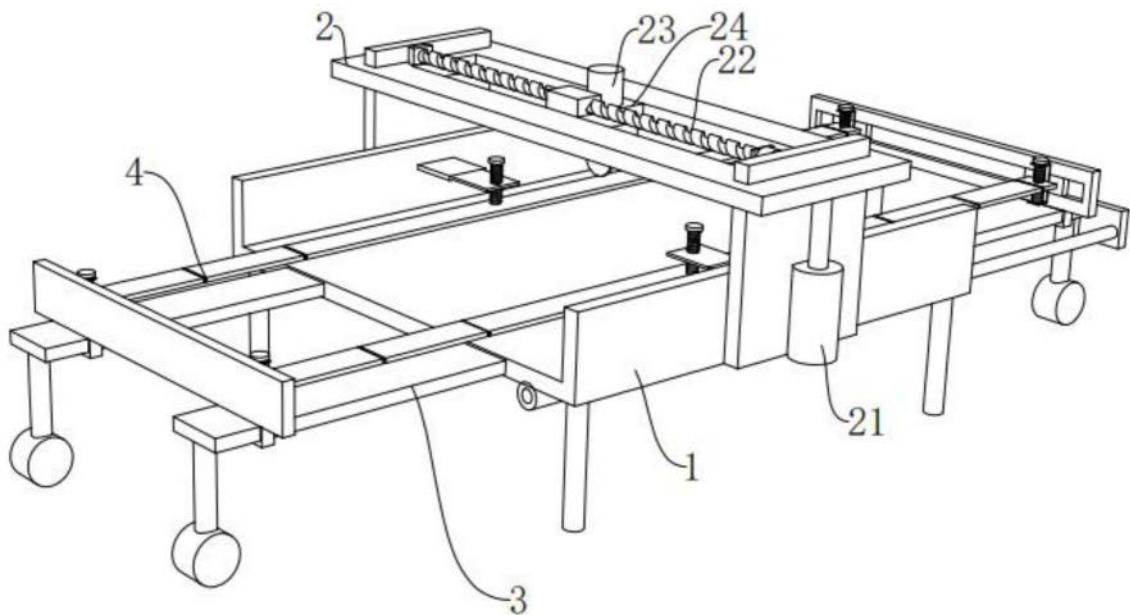


图1

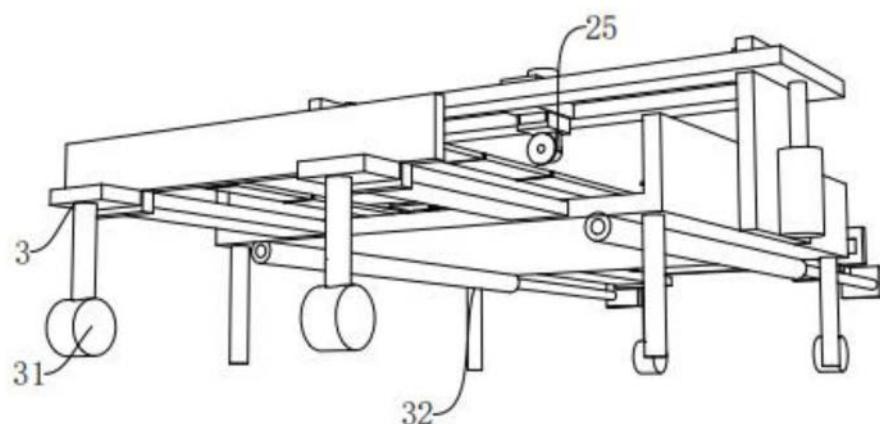


图2

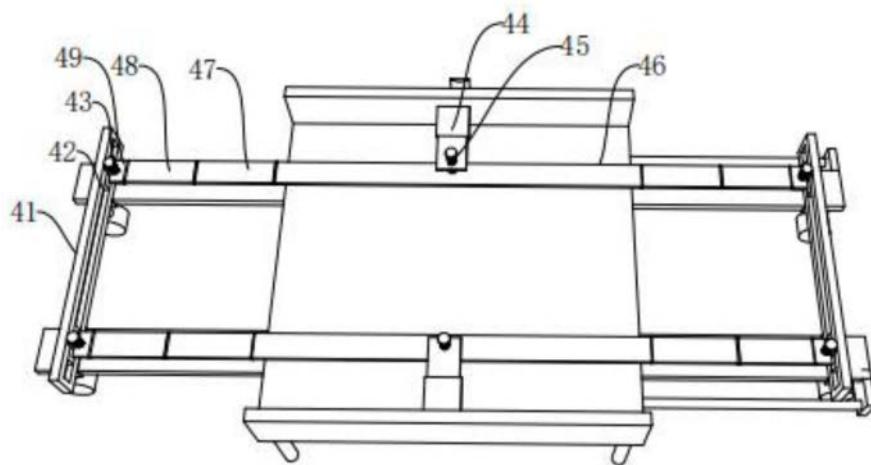


图3

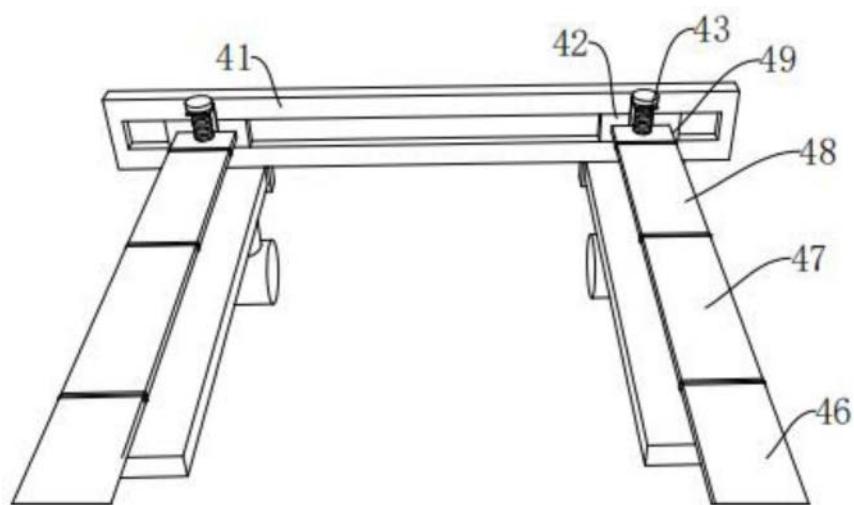


图4